

## 中国矮马“果下马”——它们的精彩亮相“马上到来”

本报记者 李晨



在广西德保的喀斯特山区，时常有一匹身高不足一米的矮马驮着重重的担子穿行在崎岖的山路上。它们仿佛从汉代史书中走出来——这种被称为“果下马”的珍稀物种，曾被当作消失了两千年的活化石。

1981年，当中国农业大学专家王铁权发现它们时，他也许未曾想到，这次相遇揭开了中国矮马发展的新篇章。

如今，德保矮马因为“马中熊猫”的美誉渐为人知。作为世界仅存的两大矮马品种之一，德保矮马却一度濒临灭绝。通过科学家的不懈努力、地方政府的坚守以及产业创新者的探索，以德保矮马为代表的中国小马们正奔向更广阔的舞台。

凭借摄影爱好，梁建森开始系统记录德保矮马的影像资料。他走遍德保的乡村，拍摄了数以万计的照片，并整理文字记录。

在《矮马之光》一书中，他写道：“德保矮马之美，在于骏马之美，人与马之美，与自然之美。”这些资料成为国内最完整的矮马资料，他的工作不仅保存了历史，还促进了德保矮马保护踏上日程。

梁建森奔走呼吁，推动建立了国家级德保矮马保护场。该保护场位于德保县乐里乡，占地138亩，于2012年正式授牌。截至2023年，保护区存栏量达382匹，较2023年增加了115匹，成为功能健全的25匹新生军。

梁建森倡导“国有民养”模式，即政府购买马匹交给农户代养，并给予补助。在2002年至2010年间，这一模式曾使存栏量增加，但随着农村劳动力外流，老人无力养马，这一模式渐次式微。

梁建森反思道：“保护与利用必须结合，只保护不利用，就像无源之水。”因此，他转向文旅融合，支持建设4A级景区“矮马王国”，打造骑乘体验、研学旅游等业态。矮马王国成为休闲旅游的新亮点。

真正的突破性的发现发生在1981年11月，当王铁权在广西靖西县龙宫的集市上发现一匹体高92.5厘米的矮马时，他如获至宝。

随后，在广西省德保县，他发现了体高仅86厘米的成年栗毛母马。这让他认定，这就是消失两千年的珍稀矮马——果下马。

这次发现纯属偶然。早在20世纪70年代，中国就启动了第一次国家畜禽基因资源普查，动员了90余位专家和地方力量，旨在摸清全国畜禽品种的“家底”。王铁权等一辈科学家通过现场调查、材料搜集和证书填写，奠定了中国矮马研究的基础。

王铁权在《矮马》杂志中记录了他的13次德保之行，从北京坐火车辗转至德保，坚持跟踪研究直至2003年。他的工作为德保矮马奠定了基石，也使德保矮马从默默无闻走进世界视野。

在青年马术的未来

在梁建森为保护德保矮马奔走时，深圳队养马场负责人周冲则在为马业寻找新的出路。2022年，周冲在内蒙古锡林郭勒盟购马，无意中发现了当地的白马品种。这些马体高1.2—1.3米，健壮温驯，但长期被当作普通蒙古马而忽视。

周冲意识到，它们正好符合国际pony马（青少年骑乘小型马）的体质标准。国际pony马分A、B、C、D四级：A级（体高1米—1.3米），B级（1米左右，如矮种马）、C级（1.2—1.3米），D级（1.4米以上）。

此前，中国一直缺乏pony马，长期依赖进口，而进口pony马每匹价值数十万元。

周冲是企业管理专业人才，他将商业思维引入马业，提出重视青少年马术训练市场，而非盲目追求高端赛事。数据显示，中国有3000多个马术俱乐部，但青少年直接骑乘马匹参赛的pony马作为过渡，提升安全性，并培养青少年的爱心、平衡力等素质。

周冲联合中国马业协会和锡林郭勒盟政府，将这种白矮马命名为“蒙萌马”。他又将“蒙萌马”引进深圳，采用国际驯马方法训练。替代传统牵马方式，将“蒙萌马”训练成适合青少年马术训练的pony马。

目前，我国普氏野马的种群数量已突破900匹，野马种群达到30多匹。杨维康说：“现在仅有约一半的野马会在冬季进入围栏，另一半已无需人工补水和草料，能够独立觅食，实现了真正意义上的野放。”

德保矮马再次发现之前，全世界只知道英国赛特兰矮马。而果下马的重新发现被国外学术界视为20世纪马界的重大突破之一。

“蒙萌马”的发现补全了中国pony马的拼图。周冲指出，德保矮马属于A和B级，“蒙萌马”属C和D级，两者合可覆盖全系。这意味着中国有望成为全球pony马繁育基地，减少进口依赖，甚至出口世界。

德保矮马有望在其中扮演重要角色。如今，梁建森与周冲正在探讨向德保矮马引入pony马杂交。未来，矮马或将走向文旅融合、赛马市场和国际市场。

从王铁权的科学发现到梁建森的深情守护，再到周冲的产业创新，德保矮马不再只是石山间的“活化石”，而是乡村振兴、文化自信的载体。正如梁建森所愿：“矮马之光，将照亮更远的道路。”

## 研究“古早”马，搞清的不止“马脸为何长”

■本报记者 刘如奇

相对较慢。邓涛他们发现的这一骨架，恰恰是三趾马中奔跑速度最快的一种。这揭示了它的生活环境较为开阔。

三趾马生活的4000米高度，已经到了高山草甸的地带，这里没有树的阻挡，间接说明了喜马拉雅山脉的隆升。

如今，这副马骨架被保存在古脊椎所，常常有世界各地的研究者前来参观、研究。

2026年是中国科学院古脊椎动物与古人类研究所（以下简称古脊椎所）研究员邓涛与马结缘的第32年。提起自己的科考故事，他如数家珍。

要说其中最有趣的，便是在甘肃临夏盆地发现了世界上已知最古老的化石。圆的黄土作为缓冲，连同马头骨完好无损地保存了下来。这一新发现被邓涛命名为“埃氏马”，它的脸大约1/3，就是“脸对脸”也最大的。

“研究发现，它的生存环境十分恶劣，跟它一起生活的动物有2种猛齿虎、3种鬣狗、3种狼，还有老虎、猎豹，甚至雪豹等。”邓涛说。

原来，为了逃避这些食肉动物的追击，“埃氏马”需要更加警觉，边吃边观察周围的风吹草动，日积月累，只有脸最长、远远便能看到天敌，警惕性最强的马才能生存下来。

“马的故事远不止此，它能告诉我们的还有很多。”邓涛说。

### 最完整的马骨架

对于古生物学家而言，寻找化石材料是一切研究的基本。令邓涛惊喜的一次科考，要数2009年的青藏科考。那时，由于已经有了我国第一次青藏科考的基础，科学家早已发现，三趾马可以作为青藏高原隆升的直接证据。

“新石器时代，人类的狩猎能力非常强，这是导致北美大型物种灭绝的原因之一，其中包括野马。”20世纪末昆仑山脚下，欧洲的民族把家马重新带到了美洲大陆，部分分离出了野马。但这并不是生物意义上野马的全部。

到了今天看到三趾马化石时，邓涛的顾虑全然消散。他们在4000米山上发现了一副完整的马骨架，“过去科考发现的可能是一个头骨、单颗牙齿、分散的骨骼碎片等，但这次发掘的主要骨骼都在。”

于是，他们小心地将各个骨骼挖出，连沉积物一起包好，运回北京。经过技术人员的修复拼接，一副完整的马骨架赫然在目。

惊喜之余，邓涛开始思考：这么好的化石材料，能用来解决什么科学问题？后来经过仔细研究发现，这是一块完整的马骨架，过去科考发现的都是残缺的。

“这就说明，真马可以作为识别地质时期的典型标志。比如人们发现了一组动物群化石，如果里面包含真马，那它必定是第四纪的，反之则不是。”邓涛说。

此外，马还可以成为一个独特的“气候标志”。通常，大

地表越热，马的奔跑速度越快，让食肉动物难以追上。

为了速度，马在进化上呈现出了许多特点：腿和脚越来越长使得步幅增大，脚趾减到一个使得步频提高，脸部越来越长方便发现天敌后迅速逃跑……“从这个意义上说，马像是一只永不停歇的奔跑机器。”邓涛说。

正如古生物学家威廉·斯科特所言，在马的演化中，一切的物理都是为了获得更快的速度，最终使这种动物成为一只“奔跑机器”。

人类的驯化无疑增加了马的生存概率，但也让马付出了许多代价。从喝奶吃到运输骑乘，再到成为战争工具，马的演化历史，也揭示着人类文明的发展史。

### 马化石还能告诉我们什么

细数邓涛与马的故事，还有很多。如果追溯溯源，他们的缘分始于1994年，这副骨架在进行博士课题研究。

那时，学术界对于第四纪的起始时间争论不断，一种观点认为约180万年前，另一种观点认为始于250万年前。邓涛的研究支持了后者。

第四纪冰期来临，导致连接东亚和北美的“白令陆桥”出现，这一面是动物和后来人类移民的关键路径。基于一批得到的修复完整的真马化石群，邓涛发现，真马第一次在白令陆桥上出现正是通过白令陆桥而来的。

然而，他们测得的年龄显示，这次马的年龄在400万年前。邓涛说：“他们测出的石碑年代距今255万年。”

“这就说明，真马可以作为识别地质时期的典型标志。比如人们发现了一组动物群化石，如果里面包含真马，那它必定是第四纪的，反之则不是。”邓涛说。

此外，马还可以成为一个独特的“气候标志”。通常，大

家基于晚期地层中的化石推断，普氏野马生活在北方地区。但在台湾海峡，渔民打鱼时竟捞上了来了普氏野马的化石，这让整个学界都很惊讶。

博士期间，邓涛给出了一个强有力的解释：在第四纪冰期强盛的时候，普氏野马一直向南扩散，到了间冰期，冰川消融时，它们又退回至北方地区。因此，普氏野马的化石也能成为人们判定气候变化时期的例证。

“包括马类化石中保留的牙釉质，都能告诉我们许多意想不到的信息。”邓涛说，“利用稳定同位素分析可以推断，有的马吃四植物多，有的吃二植物多，而第三植物大多分布在热带地区，碳-13植物大多分布在寒冷的地区，这样我们就能知道当时的气候和环境信息，植被带如何分布等。”

普氏野马在新疆的“野生马场”，每年的种群数量已突破900匹，这是它们判断气候变化的“生物基因活化石”。

“杨维康是第一个研究马的学者，他从1981年就一直在做马的野外工作，而且做得很好，但有块石头一直在杨维康心头——现有野马均为14匹！”邓涛说。

2001年，激动人心的时刻终于到来——在卡拉麦里山上的野马种群自由奔跑，它们的原型是普氏野马——世界上现存的唯一野生马种，拥有6000万年进化史的“生物基因活化石”。

“普氏野马体形壮硕，四肢粗壮，鬃毛短而直立，尾巴短而稀疏，这种保留了马类原始特征的‘野生瑰宝’，20世纪70年代曾在我国野外绝迹，直到1985年我国启动‘野马返野’计划，将普氏野马归故乡——新疆准噶尔盆地。如今我国普氏野马的种群数量已突破900匹，占全球总量的1/3，成为濒危物种保护的成功典范。”

杨维康发现，普氏野马在新疆有很多有趣的行为。

“正在吃草的野马，其中一匹突然不吃了，昂着头跑到同伴身边，在同伴背部附近位置咬了一口。紧接着，同伴也向它相同部位咬了一口。”杨维康笑着解释，这是它们的“挠痒痒”——由于存在盲肠，必须得同伴帮忙。

尽管普氏野马的野放工作顺利，但仍有块石头一直在杨维康心头——现有野马均为14匹！

2001年，杨维康再次获得了一项未被研究的马的化石材料，这一次他将材料交给了自己的博士生，就如多年前自己的导师那样。这位博士生将延续马的课题，续写马的故事。

“包括生物都有许多值得探索的奥秘。如马、犀牛、鸟、鱼等，只要深入其中，都能挖掘出很有意思的故事。”邓涛说。

驯骥驰骋新征程。中央广播电视台总台《2026年春节联欢晚会》四匹骏马的吉祥物形象活泼可爱，意气风发。杨维康回忆道，当时，尚未毕业的他便已参与野放选址工作。

2001年，激动人心的时刻终于到来——在卡拉麦里山上的野马种群自由奔跑，它们的原型是普氏野马——世界上现存的唯一野生马种，拥有6000万年进化史的“生物基因活化石”。